

Air-conditioning device for passenger compartments of motor vehicles

Patent number: EP0217752
Publication date: 1987-04-08
Inventor: DEL MONTE FRANCO
Applicant: COMIND SPA (IT)
Classification:
- **international:** B60H1/24
- **european:** B60H1/00K2; B60H1/24B
Application number: EP19860830211 19860717
Priority number(s): IT19850053892U 19851003

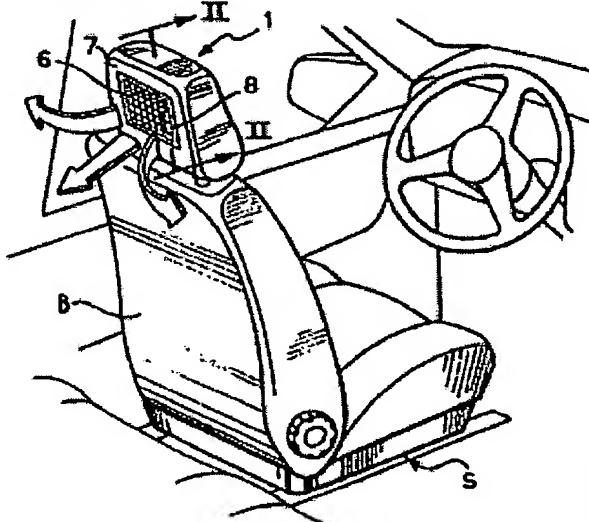
Also published as:
EP0217752 (A3)
BR8604822 (A)
EP0217752 (B1)
ES295153U (U)

Cited documents:
EP0061843
WO8101963
EP0051086

[Report a data error here](#)

Abstract of EP0217752

An air-conditioning device for passenger compartments of motor vehicles includes an electric fan (3) incorporated in a seat (S) of a motor vehicle and arranged to generate an air flow through an opening (6) provided in the rear part (7) of the seat (S).

FIG. 1

Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Publication number:

0 217 752
A2

⑫

EUROPEAN PATENT APPLICATION

⑬ Application number: 86830211.8

⑮ Int. Cl. 4: B 60 H 1/24

⑭ Date of filing: 17.07.88

⑯ Priority: 03.10.85 IT 5389285

⑰ Date of publication of application:
08.04.87 Bulletin 87/15

⑲ Designated Contracting States: DE FR GB SE

⑳ Applicant: COMIND S.p.A. Azienda STARS
Corso Savona, 45
I-10029 Villastellone (Province of Torino) (IT)

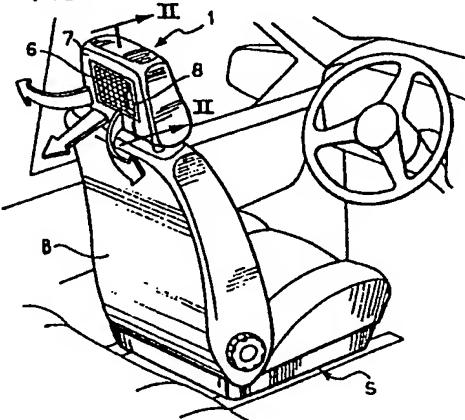
㉑ Inventor: Del Monte, Franco
Via Principe d'Acaja 38
I-10138 Torino (IT)

㉒ Representative: Buzzi, Franco et al
c/o Jacobacci-Casetta & Perani S.p.A. Via Alfieri, 17
I-10121 Torino (IT)

㉓ Air-conditioning device for passenger compartments of motor vehicles.

㉔ An air-conditioning device for passenger compartments of motor vehicles includes an electric fan (3) incorporated in a seat (5) of a motor vehicle and arranged to generate an air flow through an opening (6) provided in the rear part (7) of the seat (5).

FIG. 1



Bundesdruckerei Berlin

Description

Air-conditioning device for passenger compartments of motor vehicles

The present invention relates generally to air-conditioning systems for passenger compartments of motor vehicles.

In such air-conditioning systems, air outlet openings are usually provided for cooling or heating the passenger compartment of the vehicle, these normally being located in the zone of the dashboard or at least in the front part of the passenger compartment itself, which obviously favours the occupants of the front seats but penalises the occupants of the rear seats. This disadvantage is most noticeable in the case of summer ventilation since the cool air flow leaving the openings of the air-conditioning system reaches the rear seat after having already been warmed during its passage through the front part of the passenger compartment.

The object of the present invention is to avoid this disadvantage and to ensure an effective air-conditioning air flow even to the rear-seat passengers of motor vehicles.

According to the invention this object is achieved by means of an air-conditioning device, characterised in that it is constituted by an electric fan incorporated in a seat of a motor vehicle and arranged to generate an air flow from an opening in the rear part of the seat.

The device according to the invention may be fitted directly to the top of the back of the front seat of a motor vehicle or may be incorporated in a head-rest mounted on the back of the front seat, and enables the provision of an effective air flow usable by the occupants of the rear seats in use.

The device itself may also be fitted to a head-rest mounted on the rear seat of a motor vehicle and, in this case, the air flow generated by the fan could be used to advantage to de-mist the rear window.

The fan incorporated in the back of the seat or in the head-rest is naturally provided with an independent electric motor which is preferably operable by means of a push-button fitted to the back itself or to the head-rest.

Further characteristics of the invention will become clearer from the description which follows with reference to the appended drawings, provided purely by way of non-limiting example, in which:

Figure 1 is a schematic perspective view showing the interior of the passenger compartment of a vehicle in which one of the front seats is provided with a device according to the invention, and

Figure 2 is a schematic sectional view on an enlarged scale, taken on the line II-II of Figure 1.

With reference to the drawings, a head-rest, generally indicated 1, is mounted on the top of the back B of a front seat S of a motor vehicle.

According to the invention, the head-rest incorporates an electric fan 3 which draws air from one or more openings 9 formed in the base and/or the sides of the head-rest and directs it under pressure towards the rear seats through an opening 6 disposed in the rear side 7 of the head-rest 1.

Since the head-rest 1 is usually adjustable in

height and inclination, the flow produced by the electric fan 3 may consequently be regulated and oriented in dependence on the requirements of the rear passengers. Furthermore, the opening 6, which normally has a grille, may have movable flow deflectors, not illustrated but conventional in the field of motor vehicle air-conditioning systems.

Naturally, the motor of the electric fan 3 will be connected to the electrical supply circuit of the vehicle. The motor is normally activated, and the electric fan 3 thus operated, by means of a switch 8 located at the rear 7 of the head-rest 1 alongside the opening 6. Alternatively, the electric fan 3 may be operated by means of a remote control located on the dashboard of the vehicle or in any convenient zone of the rear part of the passenger compartment.

Although the example illustrated refers to the application of the fan 3 to a head-rest, it is clear that this fan and its intake and delivery openings could be disposed to advantage directly in the back of a front seat, in the manner indicated in broken outline in Figure 2, or could be fitted equally well to a rear seat in order to facilitate the de-misting and/or defrosting of the rear window.

Claims

1. Air-conditioning device for passenger compartments of motor vehicles, characterised in that it includes an electric fan (3) incorporated in a seat (S) of a motor vehicle and arranged to generate an air flow through an opening (6) provided in the rear part (7) of the seat (S).

2. Device according to Claim 1, characterised in that it is fitted in a head-rest (S) mounted at the top of the back (B) of the seat (S).

45

50

55

60

FIG. 1

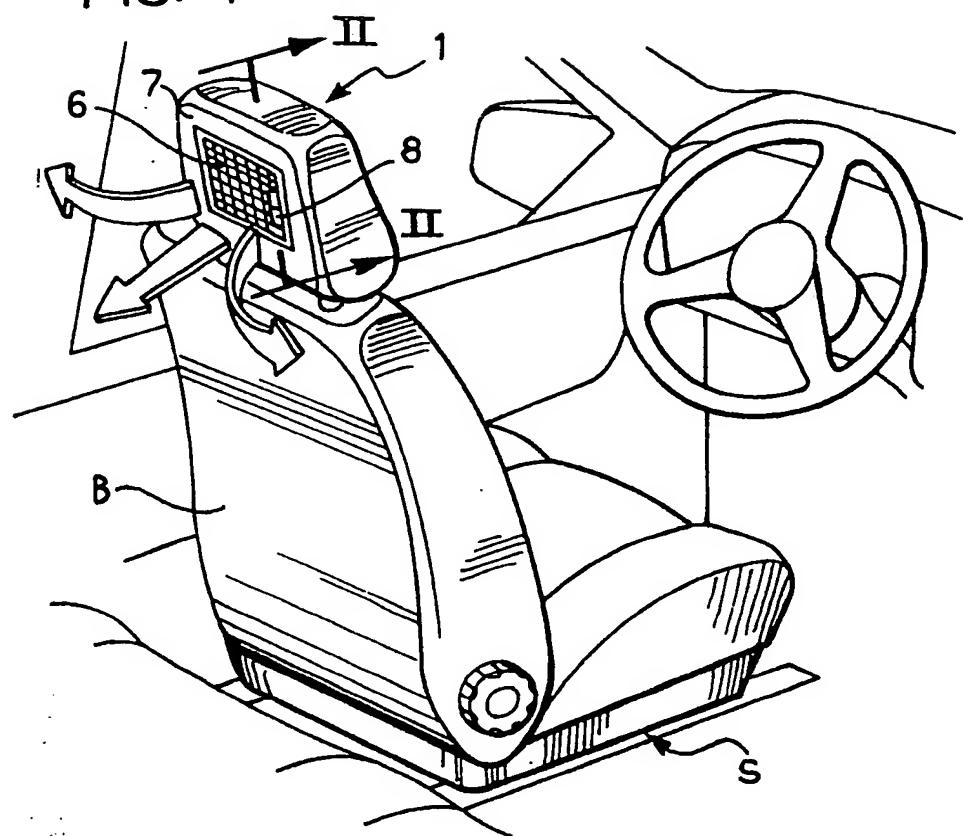
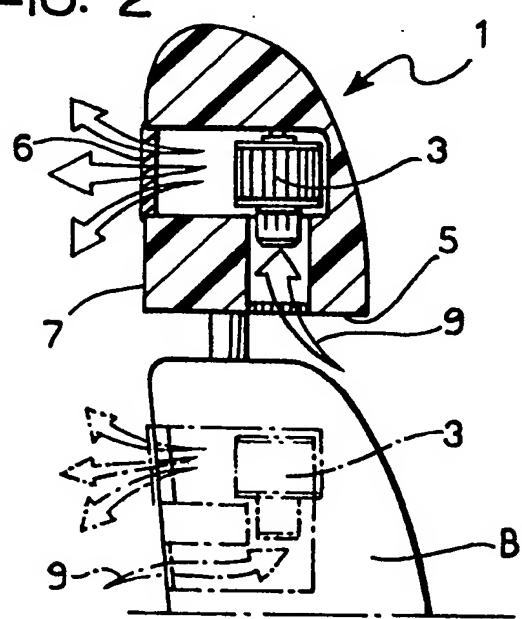


FIG. 2





(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 323 574 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.07.2003 Patentblatt 2003/27

(51) Int Cl.7: B60N 2/56

(21) Anmeldenummer: 02027059.1

(22) Anmeldetag: 03.12.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: 21.12.2001 DE 10163049

(71) Anmelder: DaimlerChrysler AG
70567 Stuttgart (DE)

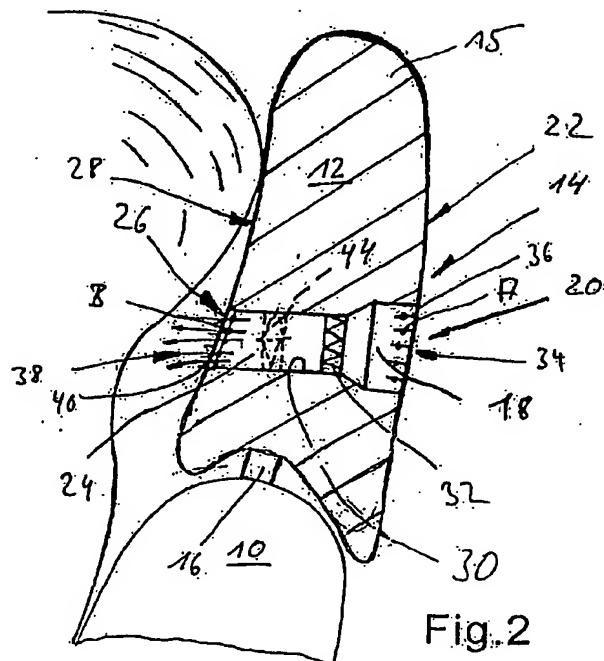
(72) Erfinder:
• Bargheer, Claudio
71088 Holzgerlingen (DE)
• Pfahler, Karl, Dr.
70180 Stuttgart (DE)
• Renner, Lothar
71154 Nufringen (DE)

(54) Kraftfahrzeugsitz

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugsitz für einen offenen Kraftwagen, in dessen Rückenlehne und/oder Kopfstütze eine Luftversorgungs-einrichtung integriert ist, welche einen Luftauslasskanal mit einer an der Vorderseite der Kopfstütze angeordneten Auslassöffnung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzsassen mit Warmluft und einen

Lufteinlasskanal mit einer Einlassöffnung umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung ein Heizelement zugeordnet ist.

Die Lufteinlassöffnung ist an der Rückseite der Rückenlehne und/oder Kopfstütze auf einer Höhe angeordnet, dass ein bei offener Fahrt in die Fahrgastzelle rückstörender Luftstrom in die Luftversorgungseinrichtung eintreten kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Der DE 199 49 935 C1 ist bereits ein Kraftfahrzeugsitz für einen offenen Kraftwagen als bekannt zu entnehmen, in dessen Kopfstütze eine Luftversorgungseinrichtung integriert ist, welche einen Luftauslasskanal mit einer an der Vorderseite der Kopfstütze angeordneten Auslassöffnung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft;

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kraftfahrzeugsitz der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Luftversorgungseinrichtung einen geringeren Bauraum benötigt und einfacher aufgebaut ist.

[0004] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Hauptanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Ansprüchen zu entnehmen.

[0005] Bei dem Kraftwagen nach der Erfindung wodurch ein bei offener Fahrt in die Fahrgastzelle () rückstömender Luftstrom in die Luftversorgungseinrichtung () eintreten kann ist die Lufteinlassöffnung an der Rückseite der Kopfstütze vorgesehen, so dass ein kürzerer Luftweg zwischen der Einlassöffnung und der Auslassöffnung erreicht und die Luftversorgungseinrichtung kompakter und mit einem höheren Wirkungsgrad gestaltet werden kann. Zudem kann durch den kurzen Luftweg das Heizelement kleiner und energiesparsamer ausgebildet werden. Die Verwendung eines als Axiallüfter gestalteten Gebläses ermöglicht ebenfalls eine kompaktere Bauform der Luftversorgungseinrichtung.

[0006] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

Fig.1 eine schematische Seitenansicht auf einen offenen Kraftwagen mit dem erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugsitz;

Fig.2 eine schematische Schnittansicht in Fahrzeulängsrichtung auf den oberen Bereich des erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugsitzes mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft;

Fig.3 eine schematische Schnittansicht in Fahrzeulängsrichtung auf den oberen Bereich des erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugsitzes mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung

zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft;

5 Fig.4 eine schematische Schnittansicht in Fahrzeulängsrichtung auf den oberen Bereich des erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugsitzes mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft;

10 [0007] In der Figur ist in Schnittansicht in Fahrzeulängsrichtung der obere Bereich eines Kraftwagensitzes 10 insbesondere für einen offenen Kraftwagen dargestellt. Der Kraftwagensitz 10 umfasst neben einer Rückenlehne 12 eine Kopfstütze 14, welche in üblicher Weise über Führungsstangen 16 höhenverstellbar an der Rückenlehne 12 gehalten ist. In die mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung, welche druckseitig eines Gebläses einen Luftauslasskanal mit einer an der Vorderseite der Kopfstütze angeordneten Auslassöffnung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft und saugseitig des Gebläses einen Lufteinlasskanal mit einer Einlassöffnung umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung

15 ein Heizelement zugeordnet ist,

20 dadurch gekennzeichnet,

25 dass die Lufteinlassöffnung an der Rückseite der Kopfstütze vorgesehen ist; und

30 dass das Gebläse als zwischen dem Lufteinlass- und dem Luftauslasskanal angeordneter Axiallüfter ausgebildet ist.

Patentansprüche

35 1. Kraftfahrzeugsitz für einen offenen Kraftwagen, in dessen Rückenlehne () und/oder Kopfstütze () eine Luftversorgungseinrichtung () integriert ist, welche einen Luftauslasskanal () mit einer an der Vorderseite () der Rückenlehne () bzw. Kopfstütze () angeordneten Auslassöffnung () zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft und einen Lufteinlasskanal () mit einer Einlassöffnung () umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung () ein Heizelement () zugeordnet ist,

40 dadurch gekennzeichnet,

45 dass die Einlassöffnung () an der Rückseite () der Rückenlehne () bzw. der Kopfstütze () und auf Höhe oder oberhalb einer Bordwandkante () des Kraftwagens angeordnet ist.

50 2. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,

55 dadurch gekennzeichnet,

dass der Luftauslasskanal und der Lufteinlasskanal als von der Vorderseite bis zur Rückseite der Rückenlehne und/oder der Kopfstütze durchgängiger Rohrkanal ausgebildet ist.

3. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rohrkanal in einem unteren Bereich der
Kopfstütze in Fahrzeulgängsrichtung verläuft.

4. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kopfstütze höhenveränderbar an der Vor-
denseite eines oberen Bereichs der Rückenlehne 10
angeordnet ist, wobei der Rohrkanal flexibel ausge-
bildet ist.

5. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rohrkanal einen längenveränderbaren 15
Rohrabschnitt insbesondere nach Art eines Falten-
balges aufweist.

6. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich des Lufteinlasskanals eine Dosier-
einrichtung zum Einstellen des durch die Luftver-
sorgungseinrichtung hindurchtretenden Luftstroms
vorgesehen ist. 20

7. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dosiereinrichtung eine Mehrzahl von im
Bereich der Einlassöffnung angeordneten Lüftleit-
schaufeln umfasst. 30

8. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich der Auslassöffnung des Luftaus-
lasskanals eine Lüftleiteinrichtung vorgesehen ist, 35
welche eine Mehrzahl von einstellbaren Lüftleit-
schaufeln umfasst.

9. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Luftversorgungseinrichtung ein zuschalt-
bares Gebläse umfasst. 40

10. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gebläse in Abhängigkeit von der Fahrge-
schwindigkeit des Kraftwagens zuschaltbar ist. 45

11. Offener Kraftwagen mit zwei nebeneinander ange-
ordneten Kraftfahrzeugsitzen nach einem der An-
sprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lufteinlassöffnungen an der Rückseite der
Rückenlehne der beiden Luftversorgungseinrich-
tungen außerhalb des Überdeckungsbereiches ei-
nes Windschotts des Kraftwagen liegen. 50 55

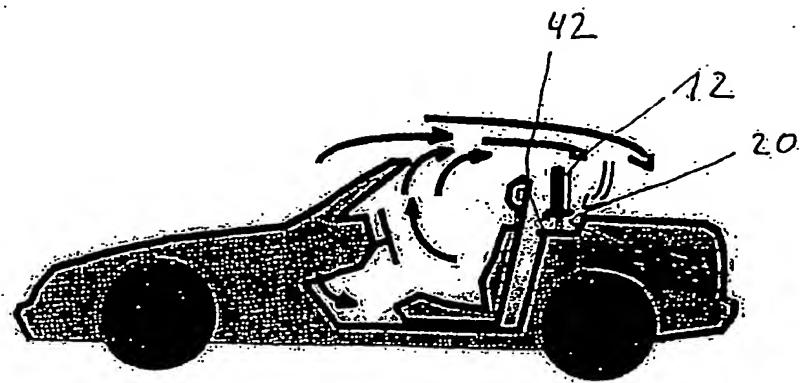


Fig.1

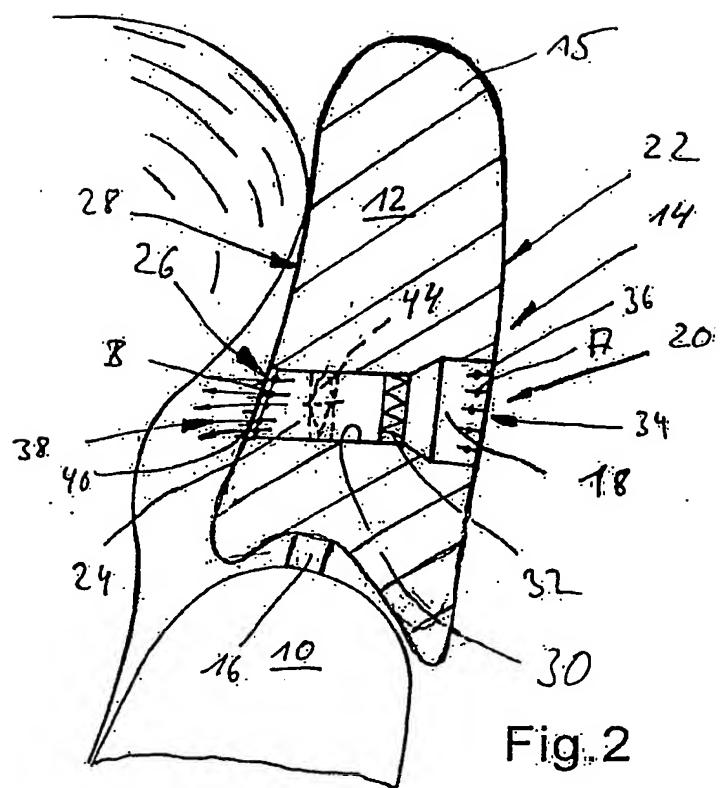
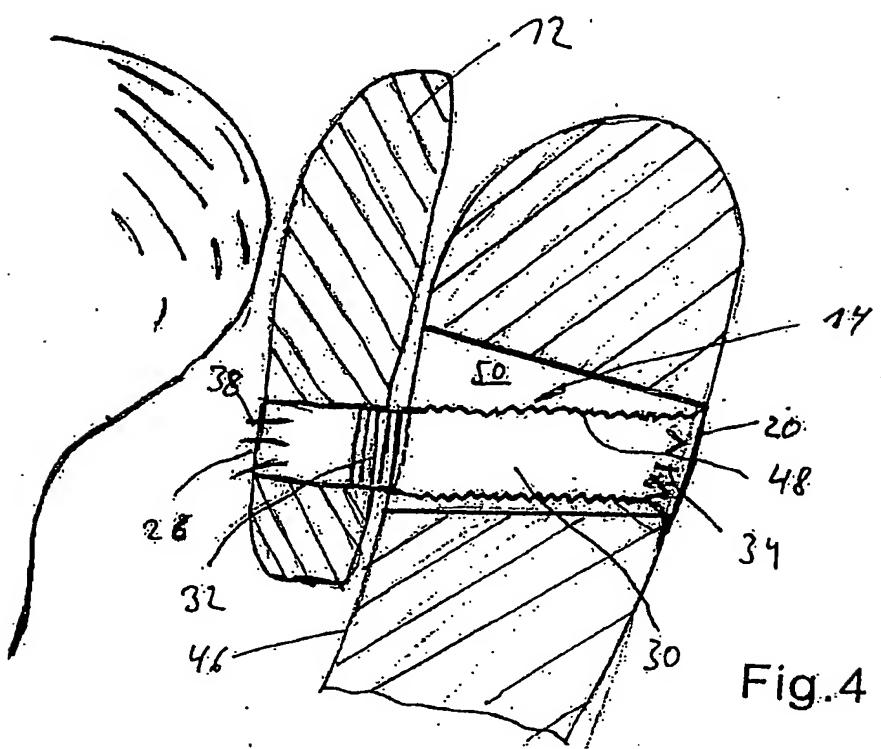
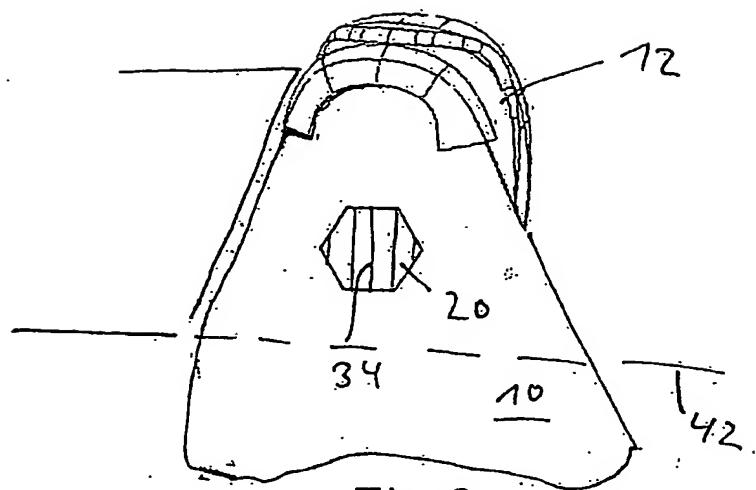


Fig.2





(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 323 573 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.07.2003 Patentblatt 2003/27

(51) Int Cl.7: B60N 2/48, B60N 2/56

(21) Anmeldenummer: 02024327.5

(22) Anmeldetag: 02.11.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 21.12.2001 DE 10163050

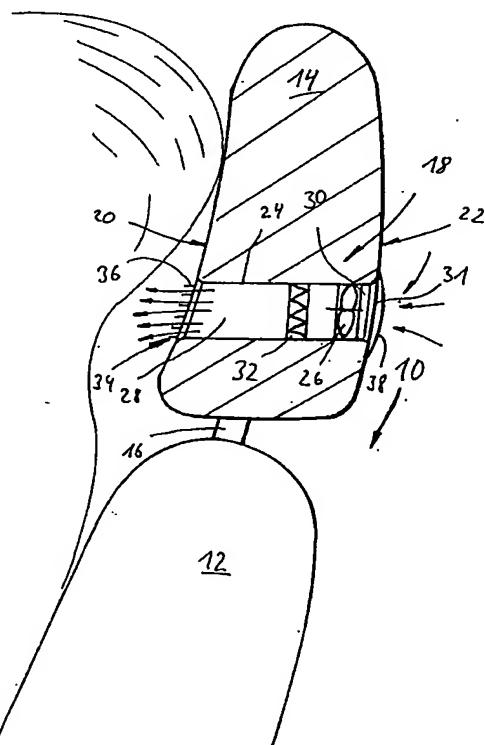
(71) Anmelder: DaimlerChrysler AG
70567 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• Bargheer, Claudio
71088 Holzgerlingen (DE)
• Pfahler, Karl, Dr.
70180 Stuttgart (DE)
• Renner, Lothar
71154 Nufringen (DE)

(54) Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz

(57) Die Erfindung betrifft eine Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung, welche druckseitig eines Gebläses einen Luftauslasskanal mit einer an der Vorderseite der Kopfstütze angeordneten Auslassöffnung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft und saugseitig des Gebläses einen Lufteinlasskanal mit einer Einlassöffnung umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung ein Heizelement zugeordnet ist.

Die Lufteinlassöffnung ist an der Rückseite der Kopfstütze vorgesehen; und das Gebläse ist als zwischen dem Lufteinlass- und dem Luftauslasskanal angeordneter Axiallüfter ausgebildet.



EP 1 323 573 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Der DE 199 49 935 C1 ist bereits eine Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz als bekannt zu entnehmen, in der eine Luftversorgungseinrichtung integriert ist. Diese Luftversorgungseinrichtung umfasst druckseitig eines Radialgebläses einen Luftauslasskanal mit einer Auslassöffnung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft, welcher an der Vorderseite der Kopfstütze angeordnet ist. Saugseitig des Gebläses weist die Luftversorgungseinrichtung einen Lufteinlasskanal mit einer Einlassöffnung auf, welche an einer Seite der Kopfstütze mündet. Innerhalb des Lufteinlasskanals ist dabei eine Heizwendel angeordnet, welche zum Erwärmen des Luftstroms dient. Insgesamt nimmt die Luftversorgungseinrichtung einen erheblichen Raum der Kopfstütze in Anspruch.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kopfstütze der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Luftversorgungseinrichtung einen geringeren Bauraum benötigt und einfacher aufgebaut ist.

[0004] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Hauptanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Ansprüchen zu entnehmen.

[0005] Bei dem Kraftwagen nach der Erfindung ist die Lufteinlassöffnung an der Rückseite der Kopfstütze vorgesehen, so dass ein kürzerer Luftweg zwischen der Einlassöffnung und der Auslassöffnung erreicht und die Luftversorgungseinrichtung kompakter und mit einem höheren Wirkungsgrad gestaltet werden kann. Zudem kann durch den kurzen Luftweg das Heizelement kleiner und energiesparender ausgebildet werden. Die Verwendung eines als Axiallüfter gestalteten Gebläses ermöglicht ebenfalls eine kompaktere Bauform der Luftversorgungseinrichtung.

[0006] Eine besonders einfache Ausgestaltung der Luftversorgungseinrichtung ist geschaffen, wenn Luftaus- und Lufteinlasskanal als von der Vorderseite bis zur Rückseite der Kopfstütze durchgängiger Rohrkanal ausgebildet sind. Der Rohrkanal kann dabei besonders einfach einstückig ausgebildet sein.

[0007] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt

eine schematische Schnittansicht in Fahrzeuggängsrichtung auf die erfindungsgemäße Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft.

[0008] In der Figur ist in Schnittansicht in Fahrzeuggängsrichtung der obere Bereich eines Kraftwagensitzes 10 insbesondere für einen offenen Kraftwagen dargestellt. Der Kraftwagensitz 10 umfasst neben einer

5 Rückenlehne 12 eine Kopfstütze 14, welche in üblicher Weise über Führungsstangen 16 höhenverstellbar an der Rückenlehne 12 gehalten ist. In die Kopfstütze 14 ist eine Luftversorgungseinrichtung 18 integriert, welche die Kopfstütze 14 durchsetzt. Die Luftversorgungseinrichtung 18 umfasst einen von der Vorderseite 20 bis zur Rückseite 22 der Kopfstütze 14 durchgängigen Rohrkanal 24, der etwa horizontal in Fahrzeuggängsrichtung und in einem unteren Bereich der Kopfstütze 14 verläuft. Der Rohrkanal 24 ist vorzugsweise aus einem weichen Kunststoff oder aus Gummi hergestellt. Ein hinterer Teil des Rohrkanals 24 bildet dabei einen saugseitig eines - als Axiallüfter 26 ausgebildeten - Gebläses angeordneten Lufteinlasskanal 30. Der Lufteinlasskanal 30 weist dabei eine Lufteinlassöffnung 31 auf, die an der Rückseite 22 der Kopfstütze 14 vorgesehen ist. Der vordere Teil des Rohrkanals 24 dient als druckseitig des Gebläses 26 angeordneter Luftauslasskanal 28. Der Axiallüfter 26 befindet sich nahe der Rückseite 22 der Kopfstütze 14, damit der Sitzinsasse nicht von den Lüftergeräuschen und Vibrationen belästigt wird. Etwa in der Mitte innerhalb des Rohrkanals 24 ist ein Heizelement 32 angeordnet, welches zum Erwärmen des aus dem Lüfter 26 in Richtung des Sitzinsassen austretenden Luftstroms vorgesehen ist. Zum Einstellen der Temperatur und Intensität des Luftstroms sind der Lüfter 26 und/oder das Heizelement 32 einstellbar. An der Vorderseite 20 der Kopfstütze 14 tritt der Luftstrom über wenigstens eine Auslassöffnung 34 des Luftauslasskanals 30 zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft aus. Um die Warmluft optimal an die gewünschte Körperstelle des Sitzinsassen zu leiten, ist im Bereich der Auslassöffnung 34 des Luftauslasskanals 28 eine Luftleiteinrichtung mit einer Mehrzahl von einstellbaren Luftleitschaufeln 36 angeordnet. Vor der Lufteinlassöffnung 31 kann ein Gitter 38 oder dgl. Sichtblende angeordnet sein.

Patentansprüche

1. Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung (18), welche druckseitig eines Gebläses (26) einen Luftauslasskanal (28) mit einer an der Vorderseite (20) der Kopfstütze (14) angeordneten Auslassöffnung (34) zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft und saugseitig des Gebläses (26) einen Lufteinlasskanal (30) mit einer Einlassöffnung (31) umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung (18) ein Heizelement (32) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet,

dass die Einlassöffnung (31) an der Rückseite (22) der Kopfstütze (14) vorgesehen ist; und dass das Gebläse (26) als zwischen dem Lufteinlass- und dem Luftauslasskanal (28,30) angeordneter Axiallüfter ausgebildet ist. 5

2. Kopfstütze nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Luftauslasskanal (28) und der Lufteinlasskanal (30) zumindest annähernd auf einer Höhe 10 angeordnet sind.
3. Kopfstütze nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Luftauslasskanal (28) und der Lufteinlasskanal (30) als von der Vorderseite (20) bis zur Rückseite (22) der Kopfstütze (14) durchgängiger Rohrkanal (24) ausgebildet ist. 15
4. Kopfstütze nach Anspruch 3, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rohrkanal (24) im unteren Bereich der Kopfstütze (14) in Fahrzeuggängrichtung verläuft.
5. Kopfstütze nach Anspruch 2 oder 3, 25
dadurch gekennzeichnet,
dass der Luftauslasskanal (28) und der Lufteinlasskanal (30) einstückig ausgebildet sind.
6. Kopfstütze nach Anspruch 1, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass das Heizelement (32) dem Axiallüfter (26) nachgeschaltet ist.
7. Kopfstütze nach Anspruch 1, 35
dadurch gekennzeichnet,
dass der Axiallüfter (26) nahe der Einlassöffnung (31) des Lufteinlasskanals (30) angeordnet ist.
8. Kopfstütze nach Anspruch 1, 40
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich der Auslassöffnung (34) des Luftauslasskanals (28) eine Luftleiteinrichtung vorgesehen ist, welche eine Mehrzahl von einstellbaren Luftleitschaufeln (36) umfasst. 45

50

55

